



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29493.3—2013

---

## 纺织染整助剂中有害物质的测定 第3部分：有机锡化合物的测定 气相色谱-质谱法

Determination of harmful substances in textile dyeing and finishing auxiliaries—Part 3: Determination of organotins—GC/MS method

2013-02-07 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
纺织染整助剂中有害物质的测定  
第 3 部分:有机锡化合物的测定  
气相色谱-质谱法

GB/T 29493.3—2013

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-51780168

010-68522006

2013 年 6 月第一版

\*

书号: 155066·1-47248

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 29493《纺织染整助剂中有害物质的测定》分为9个部分：

- 第1部分：多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法；
- 第2部分：全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的测定 高效液相色谱-质谱法；
- 第3部分：有机锡化合物的测定 气相色谱-质谱法；
- 第4部分：稠环芳烃化合物(PAHs)的测定 气相色谱-质谱法；
- 第5部分：乳液聚合物中游离甲醛含量的测定；
- 第6部分：聚氨酯预聚物中异氰酸酯基含量的测定；
- 第7部分：聚氨酯涂层整理剂中二异氰酸酯单体的测定；
- 第8部分：聚丙烯酸酯类产品中残留单体的测定；
- 第9部分：丙烯酰胺的测定。

本部分为GB/T 29493的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC 134/SC 1)归口。

本部分起草单位：天祥(天津)质量技术服务有限公司、浙江传化股份有限公司。

本部分主要起草人：李广彬、于涛、王建平、赵婷、赵梅、王胜鹏。

# 纺织染整助剂中有害物质的测定

## 第3部分:有机锡化合物的测定

### 气相色谱-质谱法

#### 1 范围

GB/T 29493 的本部分规定了采用气相色谱-质谱联用仪(GC/MS)测定纺织品染整助剂中有机锡化合物的方法。

本部分适用于纺织染整助剂中有机锡化合物的测定。

#### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

#### 3 原理

用乙醇超声波提取试样,以四乙基硼酸钠为衍生化试剂、正己烷为萃取剂,直接萃取衍生化提取液。萃取液用气相色谱-质谱联用仪(GC/MS)测定,内标法定量。

#### 4 试剂和溶液

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的二级水。

- 4.1 正己烷。
- 4.2 冰醋酸。
- 4.3 乙醇。
- 4.4 二乙基二硫代甲酸钠溶液:称取 2 g 二乙基二硫代甲酸钠,用乙醇溶解后定容至 25 mL。
- 4.5 醋酸缓冲溶液:称取 136.08 g 三水醋酸钠,用 800 mL 二级水溶解,用冰醋酸(约 100 mL)调节 pH 值至 4.5,再用二级水定容至 1 L 混匀。
- 4.6 无水硫酸钠。
- 4.7 四氢呋喃。
- 4.8 四乙基硼酸钠。
- 4.9 衍生化试剂:称取 1.5 g 四乙基硼酸钠,溶于四氢呋喃中,定容至 10 mL。
- 4.10 有机锡标准品:纯度 $\geq 99\%$ (质量分数)。
- 4.11 混合标准储备液(A)和混合内标物储备液(B)(1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$ )

按照表 1 称取有机锡标准品,溶于乙醇中并定容至 100 mL,4 °C 避光保存,保质期 1 年。